

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

L20 ANSWER 1 OF 1 WPIDS COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD
 AN 1993-140273 [17] WPIDS
 DNC C1993-062698
 TI Agricultural compsn. dispersible on surface of water - comprises agrochemical e.g. herbicide, floatable inorganic material e.g. perlite and high b.pt organic solvent enclosed in water soluble polymer film.
 DC A97 C07
 PA (HOKK) HOKKO CHEM IND CO LTD
 CYC 1
 PI JP 05078204 A 19930330 (199317)* 11p <--
 JP 2860920 B2 19990224 (199913) 11p
 ADT JP 05078204 A JP 1991-268669 19910920; JP 2860920 B2 JP 1991-268669 19910920
 FDT JP 2860920 B2 Previous Publ. JP 05078204
 PRAI JP 1991-268669 19910920
 AN 1993-140273 [17] WPIDS
 AB JP 05078204 A UPAB: 19931116

A floating agricultural compsn. is composed of 10-100 g of solid particles of 600 microns or less of an agricultural ingredient, an inorganic floating material having average particle sizes of 250 microns or less and a high b.pt. solvent, enclosed in a water soluble polymer film.

Conventional agricultural chemicals (e.g. insecticides, antimicrobial agents, herbicides and plant growth modulators), one or more inorganic water floating materials (e.g. perlite, vermiculite, pumice, balloons prepd. by heating inorganic materials) and a high b.pt. organic solvent (e.g. diisobutyl, dioleyl and diisodecyl adipate, dodecyl phthalate, methyl myristate, polyalcohol fatty acid esters and methylnaphthalene) are mixed at ratios of 1-90 wt.%, 10 wt.% or over, pref. 40-90 wt.%, and 0.5-20 wt.%, respectively. Other additives (e.g. stabilisers, binders and carriers) may be used. The compsn. is enclosed in a water soluble film (e.g. polyvinyl alcohol, CMC, pullulan, alginates, gelatin and polyvinyl pyrrolidone) having a thickness of 10 microns to two mm, pref. 10-50 microns.

USE/ADVANTAGE - The compsn. is dispersed easily at 5-20 enclosure/1,000 m2 without specialised tools.

In an example, a mixt. of 20 pts. of probenazole, 77 pts. of perlite and three pts. of diisobutyl adipate was thoroughly mixed to give 5-150 micron particles 50 g of the mixt. was enclosed in a polyvinyl alcohol film 40 microns thick. The probenazole dispersed evenly in water
 Dwg.0/0

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-78204

(43) 公開日 平成5年(1993)3月30日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 N 25/12	1 0 1	6742-4H		
25/34		6742-4H		
// A 0 1 N 37/40		8930-4H		
43/70		8930-4H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全11頁)

(21) 出願番号	特願平3-268669	(71) 出願人	000242002 北興化学工業株式会社 東京都中央区日本橋本石町4丁目4番20号
(22) 出願日	平成3年(1991)9月20日	(72) 発明者	鍋谷 佳彦 神奈川県平塚市真田656-4
		(72) 発明者	黒津 裕一 神奈川県厚木市妻田南一丁目11番10号
		(72) 発明者	柳生 憲秀 神奈川県藤沢市亀井野1850-13
		(72) 発明者	米村 伸二 神奈川県厚木市岡田1701番地-3 厚木岡田団地11号棟205号

(54) 【発明の名称】 水面施用浮遊性農薬製剤

(57) 【要約】

【目的】 本発明は散布機が不要で省力的防除ができ、しかも水面で農薬活性成分を速やかに拡散する水面施用浮遊性農薬製剤を提供する。

【構成】 農薬活性成分、平均粒子径250 μ m以下の無機浮遊性物質および高沸点溶剤を含有する粒子径600 μ m以下の固体状組成物の10~100gを水溶性高分子フィルムにより包装してなることを特徴とする水面施用浮遊性農薬製剤。

【効果】 本発明の水面施用浮遊性農薬製剤は、水田に10アール当たり約5~20個を投入するだけでよく、省力的であると同時に、散布機が不要であり、経済的である。しかも水田に投入された本発明の浮遊性農薬製剤は、水面に速やかに農薬活性成分を拡散し、均一な処理層を作るため、慣行の製剤などと比べて高い効果を発現し、薬害も軽減される。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 農薬活性成分、平均粒子径 $250\mu\text{m}$ 以下の無機浮遊性物質および高沸点溶剤を含有する粒子径 $600\mu\text{m}$ 以下の固体状組成物の $10\sim100\text{g}$ を水溶性高分子フィルムにより包装してなることを特徴とする水面施用浮遊性農薬製剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は水面施用浮遊性農薬製剤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、農薬活性成分の効果を高める目的で、水稻田の水面に浮遊させる農薬製剤の研究が行われてきた。例えば、焼成バーライトにポリブテンを用い、殺虫成分を固着させたもの（特公昭47-1240号公報）、軽石粒やバーライト粒などの水面に浮く担体に糊状物質で殺菌成分を付着させたもの（特公昭48-1179号公報）、発泡させた真珠岩または黒曜石に硬化油、パラフィン石油樹脂で殺虫成分を付着させたもの（特公昭48-1181号公報）、バーライトなどの水に浮く無機担体に殺草成分を担持させたもの（特公昭48-1182号公報）、バーライトなどの粒状担体にセルロースエーテル、ポリカルボン酸型高分子活性剤と主剤を保持したもの（特公昭48-15612号公報）、エチレン酢酸ビニル共重合体、ポリプロピレンおよび殺虫成分を混合し、粒剤に成型したもの（特公昭49-24222号公報）、殺虫成分を撥水性物質と混合し、粒基剤の表面に付着させたもの（特開昭47-39638号公報）、農薬成分を含浸した合成樹脂発泡体の細粒体を水溶性高分子フィルムによって密封したもの（特開昭53-99327号公報）、農薬成分をロウ状物質に溶解もしくは分散させ、水溶性もしくは水分散性物質と押し出し造粒機で粒剤に成型したもの（特開昭56-30901号公報）、多孔質体ないし中空体に農薬活性成分を合成樹脂あるいは石膏で付着させたもの（特公平2-56323号公報）、水溶性担体、無機または有機のフィルム形成物質及び農薬活性成分を粒剤化したもの（特公昭63-30281号公報）、合成樹脂発泡体に農薬活性成分を含浸させ、水溶性高分子フィルムによって密封したもの（特開昭63-99327号公報）などが挙げられる。

【0003】また、最近になって農薬散布の省力化の方法の一つとして、除草粒剤を水溶性高分子の袋に入れるか、発泡剤を入れて大型の錠剤に成型するなどして手で水田水中に投げ込む方法が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記した従来の浮遊性を付与する技術は、①水面に浮遊しても水中への農薬活性成分の拡がり十分でなく、期待する効果が得られない。②製造コストが高く、経済的でない。③浮遊製剤に

使用している担体が合成品であるため、分解されずに長期間残留する。④水田に均一に散布するには、散布機を必要とする場合があるなどの理由により、必ずしも満足すべき技術とはいえない。

【0005】また、最近提案されている水田へ大型粒剤や錠剤を手で投げこむ方法は、水田水中に農薬活性成分が均一に、かつすみやかに拡散するには不十分である。

【0006】したがって、このような欠点のない製剤の開発が望まれている。

10 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、これらの問題点を解決すべく鋭意研究した。その結果、農薬活性成分、平均粒子径 $250\mu\text{m}$ 以下の無機浮遊性物質および高沸点溶剤を含有する粒子径 $600\mu\text{m}$ 以下の固体状組成物の $10\sim100\text{g}$ を水溶性高分子フィルムにより包装することにより、前記問題点を解決しうることを見だし、本発明を完成させた。

【0008】次に本発明の水面施用浮遊性農薬製剤について具体的に説明する。

20 【0009】本発明に使用する無機浮遊性物質の平均粒子径が $250\mu\text{m}$ をこえると水面での拡散性が悪くなるため、 $250\mu\text{m}$ 以下であることが必須である。

【0010】このような無機浮遊性物質は、水面に投下したとき、それ自体が水面に浮遊するものであればよく、特に限定されないが、次のものが挙げられる。例えば、黒曜石、真珠岩、松脂岩などの天然ガラス質の岩石を加熱して発泡させたバーライト、およびシラスをこれと同様に加工したシラスバルーン（商品名）のガラス質中空体、軽石、パーミキュライト、焼成したヒル石、発泡セメント、珪酸ソーダおよび硼砂を原料として加熱し、発泡させたマイクロバルーン（商品名）、フライアッシュを原料としたセノスフェア（商品名）などがある。これらの浮遊性物質はいずれも使用できるが、拡散性の点でガラス質中空体が特に好ましい。

【0011】このようなガラス質中空体などの無機浮遊性物質は1種または2種以上を併用して用いることができ、製剤中に10重量%以上、好ましくは40~90重量%添加するのが望ましい。

【0012】本発明に使用する高沸点溶剤としては、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸ジオレイル、アジピン酸ジイソデシル、フタル酸ジエチルヘキシル、フタル酸ジデシル、トリメリット酸2-エチルヘキシル、トリメット酸トリイソデシルなどの多塩基酸アルコールエステル、2-エチルヘキサン酸セチル、ヤシ脂肪酸セチル、ラウリン酸メチル、ミリスチン酸メチル、オレイン酸メチル、オレイン酸オクチルなどの脂肪酸アルコールエステル、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレエートなどの多価アルコール脂肪酸エステル、オクチルアルコール、ラウリルアルコールなどの高級アルコール、メチルナフタレンなどの芳香族炭化水素、イソホ

ロンなどのケトンなどが挙げられる。

【0013】これらの物質は1種または2種以上を併用することができる。高沸点溶剤の添加量は特に限定されないが、効果、経済性の面から考えて製剤中に0.5～20重量%添加するのが望ましい。

【0014】本発明の農薬活性成分は、通常水田に使用されるものであれば何れも使用でき、1種または2種以上を併用してもよい。このような農薬活性成分としては、例えば次のものが挙げられる。

【0015】(殺虫剤) MPP、MEP、ピリミホスメチル、ダイアジノン、イソキサチオン、ピリダフェンチオン、クロルピリホスメチル、マラソン、PAP、ジメトエート、エチルチオメトン、PMP、モノクロトホス、BRP、CVMP、ジメチルビンホス、DEP、EPN、NAC、MTMC、MIPC、BPMC、PHC、MPMC、XMC、ペンダイオカルブ、カルボスルファン、ベンフラカルブ、チオジカルブ、シクロプロトリン、エトフェンブロックス、カルタップ、チオシクラム、ペンシルタップ、プロフェジン、など。

【0016】(殺菌剤) 塩基性硫酸銅、塩基性塩化銅、水酸化第二銅、有機硫黄ニッケル塩、チウラム、キャプタン、TPN、フサライド、IBP、EDDP、チオフアネートメチル、ベノミル、イプロジオン、メプロニル、フルトラニル、テフロフタラム、ベンシクロン、メタラキシル、トリフルミゾール、プラストサイジンS、カスガマイシン、ポリオキシシン、バリダマイシンA、オキシテトラサイクリン、ヒドロキシイソキサゾール、メタスルホカルブ、MAF、MAFE、ベンチアゾール、フェナジンオキシド、ジクロメジン、プロベナゾール、イソプロチオラン、トリシクラゾール、ピロキロン、オキソニック酸、グアザチンなど。

【0017】(除草剤) 2, 4-D、MCP、MCPB、フェノチオール、クロメプロップ、ナプロアニリド、CNP、クロメトキシニル、ピフェノックス、MCC、ベンチオカーブ、エスプロカルブ、モリネート、ジメビペレート、DCPA、ブタクロール、プレチラクロール、プロモブチド、メフェナセット、ダイムロン、ペンシルフロンメチル、シメトリン、プロメトリン、ジメタメトリン、ペンタゾン、オキサジアゾン、ピラゾレート、ピラゾキシフェン、ベンゾフェナップ、トリフルラリン、ビペロホス、ACN、など。

【0018】(植物調節剤) イナベンフィド、オキシエチレンドコサノール、ニコチン酸アミド、ベンジルアミノプリン、など。

【0019】これらの農薬活性成分の製剤中への添加量は特に限定されるものではないが、一般的には製剤全量の1～90% (重量%) であり、農薬活性成分の種類により10アール当りの必要散布量となるようにすればよい。

【0020】なお、これらの農薬活性成分名は、「農薬

ハンドブック」(1989年版、社団法人 日本植物防疫協会発行) に記載の一般名である。

【0021】本発明の水面施用浮遊性農薬製剤には、界面活性剤、農薬活性成分の安定化剤、結合剤、物理性改良剤などの補助剤を添加してもよく、また一部担体を併用してもよい。

【0022】このような界面活性剤としては、農薬製剤に通常使用される非イオン性界面活性剤、陰イオン性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤および非イオン性と陰イオン性を混合した界面活性剤などが使用できる。

【0023】結合剤としては、特に限定されないが、例えばポリビニルアルコール、澱粉、デキストリン、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、リグニンスルホン酸ナトリウム、リグニンスルホン酸カルシウムなどが挙げられる。

【0024】担体としては、農薬製剤に使用されるものであれば、特に限定されることはないが、例えば、パイロフィライト、タルク、炭酸カルシウム、ベントナイト、酸性白土、珪石、ジークライト、ケイソウ土、カオリン、セリサイト、ホワイトカーボン、グルコース、ラクトース、シュクロース、デキストリン、デンプンなどが挙げられる。

【0025】本発明の水面施用浮遊性農薬製剤の固体状組成物の調製方法は、特に限定されないが、例えば、次の方法によって調製できる。

①農薬活性成分、無機浮遊性物質及び高沸点溶剤を同時に混合するか、農薬活性成分と無機浮遊性物質を予め混合し、これに高沸点溶剤を添加する方法。

②農薬活性成分、無機浮遊性物質及び高沸点溶剤を結合剤とともに造粒するか、農薬活性成分と無機浮遊性物質を結合剤とともに造粒し、次いで高沸点溶剤を添加する方法など。

【0026】また、本発明は製剤の調製工程において、水や有機溶剤を使用したり、乾燥してもよい。

【0027】本発明の水面施用浮遊性農薬製剤は、1つの水溶性高分子フィルムによって包装される固体状組成物の重量が10g未満であれば、軽いため、水田の目的の箇所へ投入しがたく、しかも単位面積当りの投入個数も多くなるため、好ましくなく、固体状組成物の重量が100gをこえると水面上の拡散性が悪くなる。したがって、本発明の水面施用浮遊性農薬製剤の固体状組成物の1枚のフィルムに包装される重量は10～100gが望ましい。また、この固体状組成物の形状は、粉状、粒状、微粒状などいずれでもよいが、水面での拡散速度は粒子径が細かい方が好ましく、特に固体状組成物の粒径が600μm以下が望ましい。

【0028】本発明の水面施用浮遊性農薬製剤は水田水中に手で投入するものであり、安全性上、水溶性フィルムなどで製剤を個別に包装するのが望ましい。水溶性フィルムは本発明の製剤を水田水中に投げ込んだ後、多量

の水に速やかに溶解するものであればよく、フィルムの厚さは10 μ m~2mmであり、好ましくは10 μ m~50 μ mがよい。

【0029】水溶性フィルムとしては、特に限定されないが、例えば、ポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロース、プルラン、デキストリン、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、アルギン酸塩、ゼラチン、ペクチン、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸塩、ポリエチレンオキッドなどが挙げられる。

【0030】本発明の水面施用浮遊性農薬製剤は10アール当り、例えば50gの重量の固体状組成物であれば5~20個程度を水田に手で投げ込めばよい。そうすれば水田の多量の水に溶解し、農薬活性成分を水中に広く拡散し、十分な防除効果をもたらすことができる。

【0031】

【実施例】次に実施例で本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。以下に「部」とあるのはすべて重量部を意味する。

【0032】実施例1

プロペナゾール原体 20部、パーライト(平均粒子径80 μ m) 77部およびアジピン酸ジイソブチル 3部をV型混合機で混合し、5~150 μ m粉状組成物を得た。次にこの組成物の50gをポリビニルアルコールのフィルム(厚さ40 μ m)で包装した。

【0033】実施例2

プロペナゾール原体20部、パーライト(平均粒子径80 μ m) 73部、フタル酸ジエチル 5部およびポリビニルアルコール 2部をV型混合機で混合する。次に、水60部を加えて混練後、押し出し造粒機で造粒し、乾燥、篩別して300~600 μ mの粒状組成物を得た。

この組成物の50gをプルランのフィルム(厚さ50 μ m)で包装した。

【0034】実施例3

フェノチオール原体 2.1部、シメトリン原体 4.5部、シラスバルーン(平均粒子径60 μ m) 88.4部、トリメリット酸2-エチルヘキシル 5部をハンマーミルで混合し、5~300 μ mの粉状組成物を得た。この組成物50gをポリビニルアルコールのフィルム(厚さ40 μ m)で包装した。

【0035】実施例4

フェノチオール原体 2.1部、シメトリン原体 4.5部、シラスバルーン(平均粒子径60 μ m) 93.4部をハンマーミルで混合する。次に、水60部を加えて混練後、押し出し造粒機で造粒し、乾燥、篩別して600 μ mの造粒物を得た。次に、本粒状物にアジピン酸ジオレイル5部を噴霧し、粉状組成物を得た。この組成物の50gをポリビニルアルコールのフィルム(厚さ40 μ m)で包装した。

【0036】次に試験例により本発明の水面施用浮遊性農薬製剤の有用性を示す。

【0037】試験例1 拡散性試験

1区画の面積が100m²(10m×10m)の試験区(湛水深3cm)を作りその中央(1か所)に実施例1、2に準じて調製した試料を1個(50g)処理した。処理1時間後に試験区の中央(A区)および四隅(B区~E区)の水面下1.5cmの5か所より水を各々50ml採水し、水中の農薬活性成分の濃度をHPLC法によって分析した。結果を表1~表2に示す。

【0038】

【表1】

試験区	無機浮遊性物質 () 内は平均粒子径 (μm)	高 沸 点 溶 剤	固体状組成物の 粒子径 (μm)	固体状組成物中のプロベナゾール含量 (%)	包装物1個当りの重量 (g)	農薬活性成分量 (g/10アール)	プロベナゾール水中濃度 (ppm)					実施例
							A区	B区	C区	D区	E区	
1	パーライト (40)	アジピン酸ジイソブチル	6~150	20.0	50	100	5.5	5.1	5.2	5.5	5.3	1
2	パーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	150~300	20.0	50	100	5.8	5.0	5.3	5.0	5.0	1
3	パーライト (40)	アジピン酸ジイソブチル	300~800	20.0	50	100	5.4	5.2	5.3	5.0	5.2	2
4	パーライト (40)	アジピン酸ジイソブチル	600	20.0	50	100	6.5	4.2	4.1	4.0	3.9	2
5	パーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	40.0	25	100	5.8	5.3	5.1	5.1	5.2	1
8	パーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	10.0	100	100	5.3	5.4	5.2	5.0	5.0	1
7	パーライト (80)	フタル酸ジエチル	5~300	20.0	50	100	5.8	5.1	5.0	5.3	5.0	1
8	パーライト (80)	ラウリン酸メチル	5~300	20.0	50	100	7.0	4.0	3.9	3.5	3.9	1
9	パーライト (80)	ソルビタンモノラウレート	5~300	20.0	50	100	7.2	4.1	3.8	3.7	4.0	1
10	パーライト (80)	オクチアルアルコール	5~300	20.0	50	100	6.8	4.2	4.0	3.8	4.0	1
11	パーライト (240)	メチルナフタレン	600	20.0	50	100	7.3	4.3	4.0	3.8	4.1	2
12	シラスパールン (80)	アジピン酸ジオレイル	600	20.0	50	100	5.5	5.2	5.0	5.1	5.1	2
13	シラスパールン (250)	フタル酸ジエチルヘキシル	300~800	20.0	50	100	5.7	5.1	5.1	5.3	5.2	2
14	シラスパールン (250)	フタル酸ジエチルヘキシル	600	20.0	50	100	7.0	4.3	4.0	3.8	3.9	2
15	パーミキュライト (85)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	20.0	50	100	7.2	4.1	3.9	4.0	4.2	1
16	セノスフェア (82)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	20.0	50	100	7.5	4.0	4.0	4.3	3.9	1
17	軽石 (80)	フタル酸ジエチルヘキシル	5~300	20.0	50	100	7.8	3.9	3.8	3.7	3.5	1

【0039】

【表2】

試験例	プロベナゾール水中濃度 (ppm)					農薬活性成分量 (g/10アール)	包装物1個当り の重量 (g)	固状組成物中 のプロベナゾール 含量 (%)	固状組成物の 粒子径 (μm)	高 粘 剤	無機汚濁性物質 () 内は平均粒子径 (μm)	試験区
	A区	B区	C区	D区	E区							
1	20.3	0	0	0	0	100	50	20.0	5~300	-	パーライト (80)	1
1	20.6	0	0	0	0	100	50	20.0	5~300	-	パーミキュライト (85)	2
2	16.3	0.8	0.5	0.7	0.5	100	150	6.7	5~300	アジピン酸ジイソブチル	パーライト (80)	3
2	21.2	0.2	0.2	0.1	0.3	100	50	20.0	600~1680	アジピン酸ジイソブチル	パーライト (300)	4
2	20.8	0.1	0.1	0.2	0.2	100	50	20.0	600~1680	アジピン酸ジイソブチル	シラスバルーン (270)	5
2	21.2	0	0	0	0	100	50	20.0	600~1680	アジピン酸ジイソブチル	クレー (25)	6
比較区												

【0040】試験例2 除草効果および薬害試験

1区画の面積が100m² (10m×10m) の試験区を作り、1区当たりタイヌビエ種子 (50g)、ホタルイ種子 (30g)、アゼナ種子 (10g)、コナギ種子 (10g) をそれぞれ播種した。これらの雑草が2~3葉期に達したとき、実施例3、4に準じて調製した試料を試験区の中央 (1カ所) に1個 (50g) 処理した。

【0041】なお、比較剤として用いた市販粒剤は水田の全面に散布した。

- 10 【0042】調査は薬剤処理30日後に行い、試験区内の中央および四隅 (試験例1と同様のA区~E区) の5カ所から計5m² 中に生き残った雑草を抜き取り、その乾燥重量 (g) を測定し、次式により5区平均の除草率 (%) を求めた。また水稲に対する薬害については下記の基準により薬害程度を遠視調査した。結果を表3~5に示す。

【0043】

【数1】

20

30

40

$$\text{除草率 (\%)} = \left(1 - \frac{\text{処理区の残草乾燥重量}}{\text{無処理区の残草乾燥重量}} \right) \times 100$$

【0044】

11

12

被害程度

0: 被害無

【表3】

1: 僅少

2: 少

3: 中

4: 大

5: 極大 (枯死)

【0045】

試験区	知機浮遊性物質 (1) 内は平均粒子径 (μm)	高 沸 点 溶 剤	固体状組成物の 粒子径 (μm)	固体状組成物中の農薬 活性成分量 (%)	包装物1個当り の重量 (g)	農薬活性成分量 (g/10アール)	除 草 効 果				水 噴 霧 量 (g)
							タイヌビエ	ホタルイ	アゼナ	コナギ	
1	バーライト (80)	アジピン酸イソブチル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	3
2	バーライト (80)	アジピン酸イソブチル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	22.5	10	10	10	10	3
3	バーライト (40)	アジピン酸イソブチル	300~600	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	4
4	バーライト (40)	アジピン酸イソブチル	300~600	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	22.5	10	10	10	10	4
5	バーライト (80)	フタル酸ジエチル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	3
6	バーライト (80)	フタル酸ジエチル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	22.5	10	10	10	10	3
7	バーライト (80)	トリメット酸2-エチルヘキシル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	3
8	バーライト (80)	トリメット酸2-エチルヘキシル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	22.5	10	10	10	10	3
9	シラスパルーン (80)	アジピン酸ジオレイル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	3
10	シラスパルーン (50)	アジピン酸ジオレイル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	22.5	10	10	10	10	3
11	バーミキュライト (85)	オレイン酸メチル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5	10	10	10	10	3

本 発 明 区

【0046】

【表4】

15

16

試験区	無機浮遊性物質 () 内は平均粒子径 (μm)	高 濃 点 裕 利	固体状組成物の 粒子径 (μm)	固体状組成物中の農薬 活性成分含量 (%)	包装物1個当り の重量 (g)	農薬活性成分量 (g/10アール)	除 草 効 果				水 質 汚 染 係 数	実 験 例
							タイヌビエ	ホタルイ	アゼナ	コナギ		
12	バーミキュライト (85)	オレイン酸メチル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	10	10	10	10	0	3
13	軽石 (80)	オレイン酸メチル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	10	10	10	10	0	3
14	軽石 (80)	オレイン酸メチル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	10	10	10	10	0	3
15	セノスフェア (82)	フタル酸ジエチルヘキシル	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	10	10	10	10	0	3
16	セノスフェア (82)	フタル酸ジエチルヘキシル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	10	10	10	10	0	3
17	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 10.5 シメトリン 22.5	10	10.5 22.5	10	10	10	10	0	3
18	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 5.3 シメトリン 11.3	0	5.3 11.3	10	10	10	10	0	3
19	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	100	10.5 22.5	10	10	10	10	0	3
20	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 0.53 シメトリン 1.13	100	5.3 11.3	10	10	10	10	0	3
21	バーライト (240)	アジピン酸ジイソブチル	600	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	10	10	10	10	0	4
22	バーライト (240)	アジピン酸ジイソブチル	600	フェノチオール 1.05 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	10	10	10	10	0	4

本 発 明 区

【0047】

【表5】

試験区	無機浮遊性物質 (⁽¹⁾ 内は平均粒子径(μm))	高 沸 点 溶 剤	固状組成物の 粒子径(μm)	固状組成物中の農薬 活性成分含量(%)	包装物1個当り の重量(g)	農薬活性成分量 (g/10アール)	除 草 効 果				水 量 容 積	実 施 例
							タイマビエ	ホタルイ	アゼナ	コナギ		
1	バーライト (80)	-	5~300	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	7	6	8	8	1	3
2	バーライト (80)	-	5~300	フェノチオール 1.06 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	6	6	7	6	0	3
3	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 0.7 シメトリン 1.5	150	10.5 22.5	7	5	7	7	1	3
4	バーライト (80)	アジピン酸ジイソブチル	5~300	フェノチオール 0.35 シメトリン 0.75	150	5.3 11.3	6	4	6	6	0	3
5	バーライト (300)	アジピン酸ジイソブチル	600~1680	フェノチオール 2.1 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	6	5	7	6	2	4
6	バーライト (300)	アジピン酸ジイソブチル	600~1680	フェノチオール 10.5 シメトリン 22.5	50	5.3 11.3	5	4	6	6	2	4
7	クレ- (25)	アジピン酸ジイソブチル	600~1680	フェノチオール 2.7 シメトリン 4.5	50	10.5 22.5	7	6	8	7	2	4
8	クレ- (25)	アジピン酸ジイソブチル	600~1680	フェノチオール 1.06 シメトリン 2.25	50	5.3 11.3	5	5	7	6	2	4
9	市販粒剤	-	-	フェノチオール 0.7 シメトリン 1.5	15kg/10a	10.5 22.5	8	6	9	9	1	
10	市販粒剤	-	-	フェノチオール 0.7 シメトリン 1.5	0.75kg/10a	5.3 11.3	6	6	7	6	1	

【0048】

【発明の効果】本発明の実施により、次のような効果もたらされる。第1に、本発明の水面施用浮遊性農薬製剤は水田に10アール当り約5~20個を投入するだけでよく、省力的であると同時に、散布機が不要であり経

済的である。第2に、水田に投入された本発明の浮遊性農薬製剤は速やかに農薬活性成分を拡散し、均一な処理層を作るため、慣行の製剤などと比べて高い効果を発現し、薬害も軽減される。

【手続補正書】

【提出日】平成4年1月10日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正内容】

【0040】試験例2 除草効果および薬害試験

1区画の面積が100m² (10m×10m) の試験区

を作り、1区当たりタイヌビエ種子(50g)、ホタルイ種子(30g)、アゼナ種子(10g)、コナギ種子(10g)をそれぞれ播種し、代かきを行った後、2葉期の水稻苗(品種:日本晴)を機械移植した。これらの雑草が2~3葉期に達したとき、実施例3、4に準じて調製した試料を試験区の中央(1か所)に1個(50g)処理した。